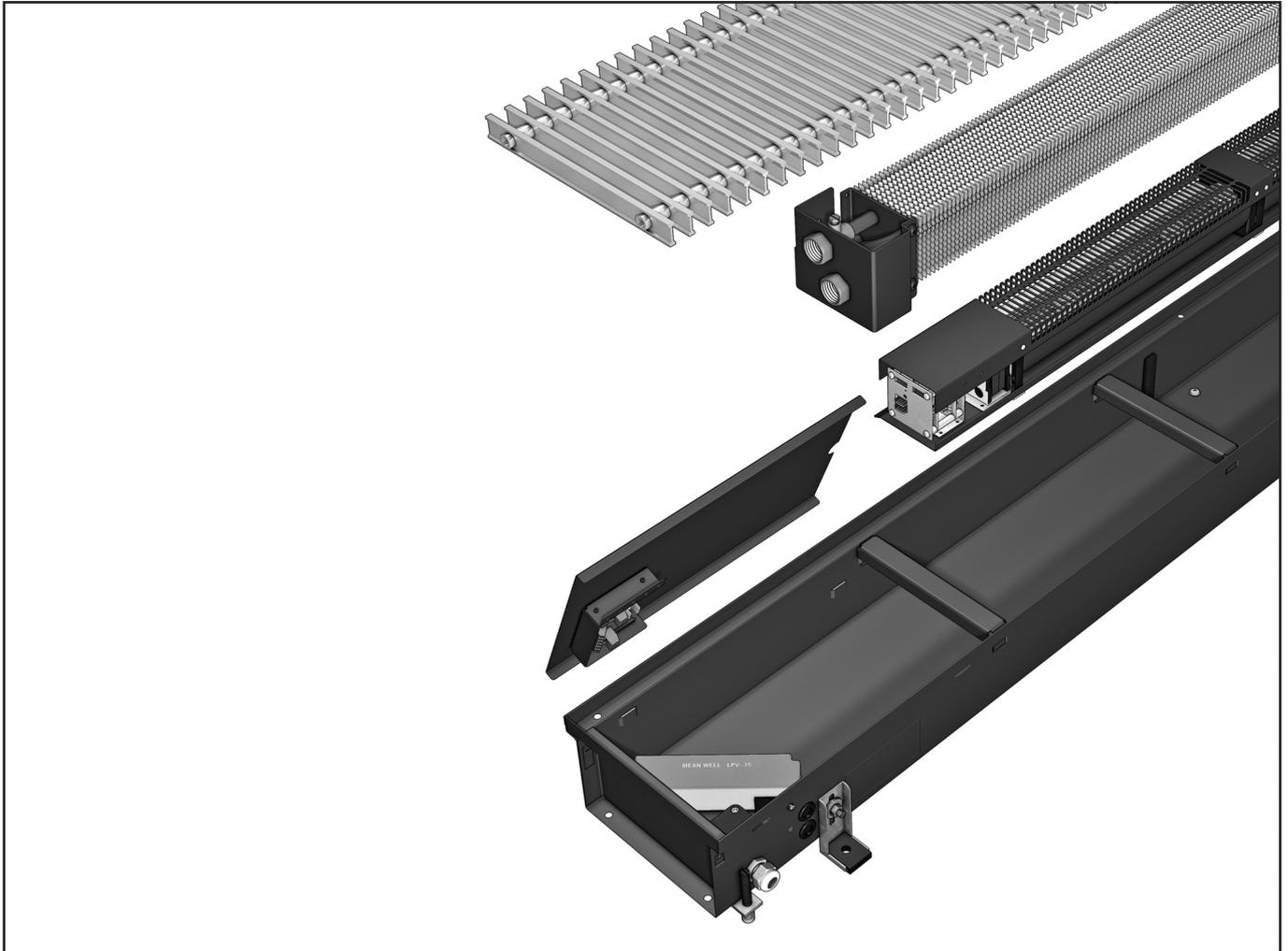
Katherm QX 3.42

Convezione con ventilatore tangenziale e motore EC compatto

Istruzioni per l'installazione e il montaggio

Conservare accuratamente le presenti istruzioni per un uso futuro!

469/01/13/1 IT I Sap-Nummer 1168597

Istruzioni per l'installazione e il montaggio

Spiegazione dei simboli:

Attenzione!
Pericolo!

La mancata osservanza di quest'avvertenza può comportare gravi danni a persone o cose.

Pericolo di scarica elettrica!

La mancata osservanza di quest'avvertenza può comportare gravi danni a persone o cose causati da scarica elettrica.

Prima degli interventidi installazione e montaggio è indispensabile leggere le presenti istruzioni!

Il personale incaricato del montaggio, della messa in servizio e dell'utilizzo del prodotto è tenuto a trasmettere le presenti istruzioni a chiunque esegua, parallelamente o successivamente, opere sul prodotto in questione, come anche all'utente finale o al gestore. Le istruzioni devono essere conservate fino alla messa fuori servizio definitiva del prodotto!

Ci riserviamo la facoltà di eseguire modifiche senza preavviso in quanto ai contenuti o alla realizzazione!

Table of contents

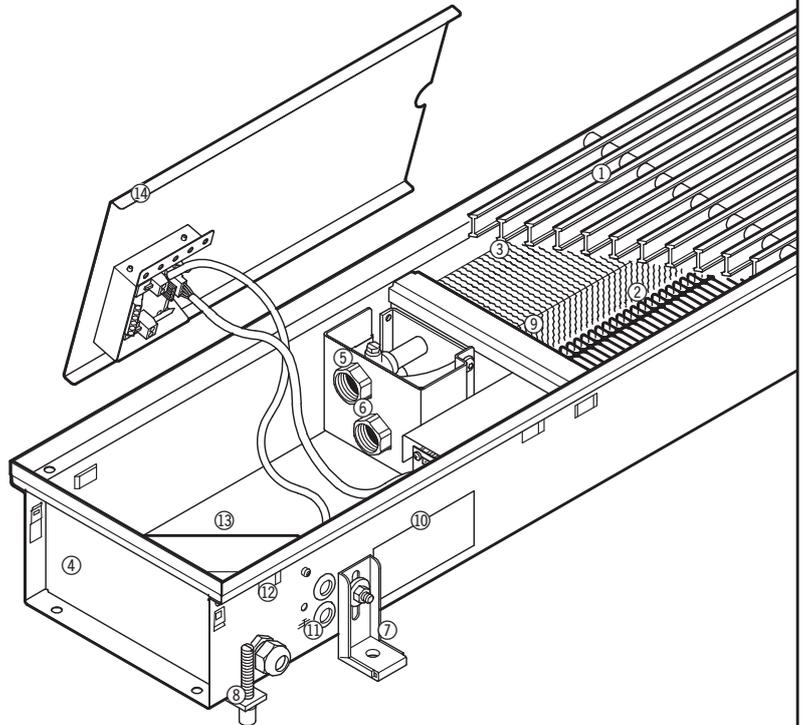
1. Utilizzo conforme alla destinazione d'uso prevista

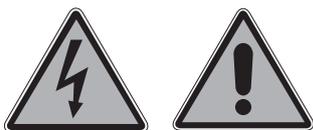
I ventilatori Kampmann Katherm HK vengono realizzati in conformità allo stato dell'arte e in ottemperanza alle regole riconosciute della tecnica di sicurezza. Ciononostante, il loro utilizzo può comportare lesioni a persone o compromettere i ventilatori stessi o altri oggetti di valore qualora il montaggio e la messa in servizio non avvengano in modo appropriato o l'apparecchio non venga impiegato secondo l'uso previsto.

I ventilatori Katherm HK sono concepiti esclusivamente per l'impiego in ambienti chiusi (ad es. locali ad uso abitativo e commerciale, sale d'esposizione ecc.). Non devono essere utilizzati, invece, in ambienti umidi come le piscine o all'aperto. Durante il montaggio, i prodotti devono essere protetti dall'umidità. Eventuali dubbi circa il loro impiego devono essere chiariti insieme al costruttore. Ogni utilizzo diverso o che vada oltre quello previsto è da considerarsi non conforme alla destinazione d'uso. Dei danni che ne dovessero risultare risponde unicamente l'utente o il gestore dell'impianto. L'uso conforme alla destinazione d'uso prevista include anche il rispetto delle avvertenze sul montaggio, che sono descritte nelle presenti istruzioni.

Per il montaggio del prodotto in questione sono indispensabili conoscenze specialistiche in materia di riscaldamento, raffrescamento, ventilazione ed elettrotecnica. Dette conoscenze, che vengono in genere apprese nell'ambito di un corso di formazione professionale per quanto concerne le categorie professionali di cui al punto 2., non vengono descritte separatamente. Eventuali errori o modifiche nell'allacciamento potrebbero danneggiare l'apparecchio! Il produttore non risponde di eventuali danni dovuti a errori di connessione e/o impiego inappropriato.

Katherm QX

① Griglia lineare (in alternativa: griglia avvolgibile)
② Ventilatori tangenziali EC compatti
③ Convettore ad alte prestazioni Cu/Al
④ Canale a pavimento
⑤ Mandata, 1/2“
⑥ Ritorno, 1/2“
⑦ Aiuti di montaggio con rivestimento acustico contro il rimore del calpestio
⑧ Regolazione dell'altezza stabile al calpestio
⑨ Montanti
⑩ Ingressi per i tubi attacchi acqua
⑪ Pressacavi cavo di comando
⑫ Pressacavi allacciamento alla rete 230 V
⑬ Alimentatore 230 V/24 V
⑭ Coperchio di connessione con scheda di comando

Attenzione: non estrarre i montanti

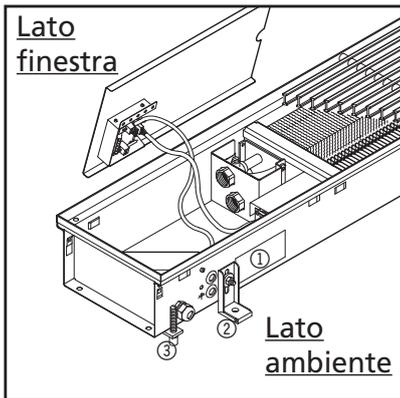
Esempio: **Ka***therm* QX 200

2. Norme di sicurezza

L'installazione e il montaggio nonché gli interventi di manutenzione sugli apparecchi elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati, come previsto dalla norma VDE.
L'allacciamento deve essere eseguito in ottemperanza alle norme VDE vigenti nonché alle direttive dell'impresa fornitrice di energia (EVU). La mancata osservanza delle direttive e delle istruzioni per l'uso può comportare anomalie di funzionamento e danni indiretti come anche lesioni personali. In caso di allacciamento errato con scambio dei cavi sussiste il pericolo di morte! Prima di allacciare l'impianto o eseguire interventi di manutenzione, tutte le parti dell'impianto devono essere prive di tensione e protette da un'eventuale riaccensione! L'allacciamento dell'apparecchio deve essere eseguito soltanto su linee di cavi fisse.
Per un'installazione appropriata è indispensabile leggere tutte le presenti istruzioni.
Si deve prestare particolare attenzione alle seguenti avvertenze per la sicurezza:
- Privare della tensione tutte le parti dell'impianto che vengono sottoposte a interventi.
- Assicurarsi che l'impianto non venga riacceso da persone non autorizzate!
- Prima di iniziare gli interventi di installazione e/o manutenzione, spegnere l'apparecchio e attendere l'arresto del ventilatore.
- Attenzione! Le tubazioni, i rivestimenti e gli accessori montati a bordo possono scottare a seconda del modo operativo!
- Il personale, alla luce del percorso di formazione compiuto, deve possedere ampie conoscenze circa:
- le norme di sicurezza e antinfortunistiche;
- le direttive e le regole riconosciute della tecnica, come ad es. le norme VDE;
- le norme DIN ed EN;
- le norme antinfortunistiche VBG, VBG4, VBG9a;
- le norme DIN VDE 0100, DIN VDE 0105;
- la norma EN 60730 (Parte 1);
- le disposizioni (TAB) dell'impresa locale fornitrice di energia (EVU).

Modifiche dell'impianto
Eventuali modifiche, trasformazioni o ampliamenti dell'impianto Katherm HK devono essere concordati a priori con il costruttore giacché possono pregiudicare la sicurezza e il funzionamento dell'impianto stesso. Eseguire sull'impianto solo gli interventi descritti nelle presenti istruzioni. Gli ampliamenti a cura del committente e la posa dei cavi devono essere adeguate all'integrazione prevista del sistema!

Il canale a pavimento è dotato dei fori necessari per il montaggio di un cavo di compensazione del potenziale.

3. Esecuzioni/Volume di fornitura

Come standard, il volume di fornitura dei canali a pavimento è comprensivo di:
- aiuti di montaggio, lato ambiente, ① supporti insonorizzanti in gomma ②; viti e tasselli a cura del committente
- Regolazione dell'altezza stabile al calpestio ③

Esempio: **Ka***therm* QX 200

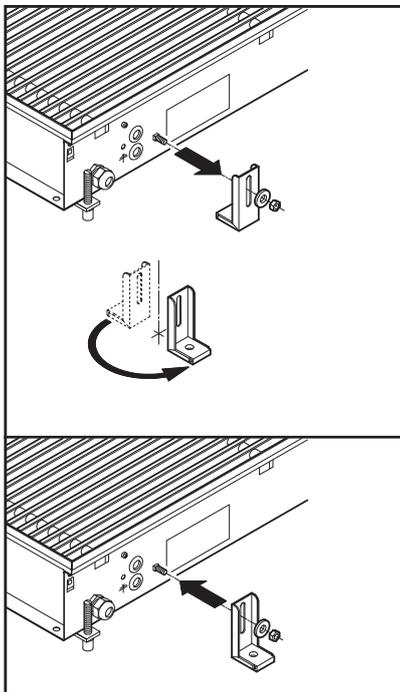



Fig.: ruotare gli aiuti di montaggio

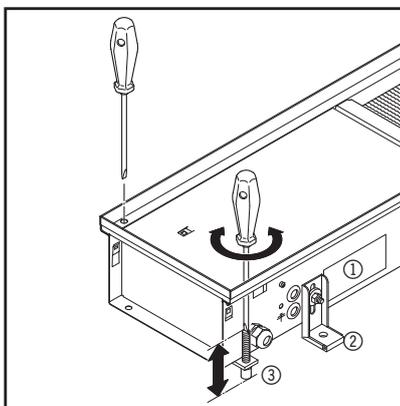



Fig.: regolare l'altezza sulla regolazione dell'altezza stabile al calpestio

4. Allineamento/Attacchi lato acqua

- Rimuovere la pellicola esterna e il cartone dell'imballaggio.

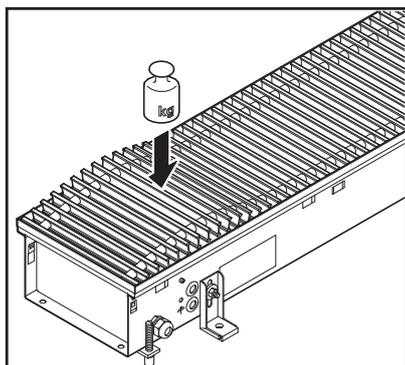
Attenzione: rimuovere i dispositivi di sicurezza per il trasporto tra il motore della ventola e il convettore. Non estrarre i montanti durante il montaggio ed il funzionamento.

- Disporre il Katherm QX con lo scambiatore di calore PowerKon rivolto verso la finestra.

Attenzione: gli aiuti di montaggio sono già montati sul canale a pavimento. Tuttavia, per motivi di trasporto, sono stati fissati con il piede sotto il canale. Per il montaggio e la regolazione dell'altezza del canale si deve allentare il dado di fissaggio dell'aiuto di montaggio e ruotare quest'ultimo di 180° in modo che il piede sia rivolto verso l'esterno (vedi fig.)

- Allineare quindi il canale a pavimento e regolare l'altezza intervenendo sugli aiuti di montaggio e sulle viti della regolazione altezza stabile al calpestio con supporto insonorizzante in gomma ③.
- Fissare gli aiuti di montaggio, lato ambiente ① con i supporti insonorizzanti in gomma ②, utilizzando viti e tasselli a cura del committente.
- Per l'attacco lato acqua utilizzare gli ingressi per tubi prestampati sul lato ambiente. Rimuovere l'ingresso prestampato. Chiudere a tenuta la valvola termostatica e il raccordo a vite per il ritorno con materiale di tenuta adeguato ed avvitare le valvole sugli attacchi della ventola del convettore.
- Montare poi il tubo di mandata e ritorno.
- Eseguire una prova di tenuta a pressione.
- Tenere a portata di mano le presenti istruzioni di montaggio per interventi successivi al canale a pavimento.
- Riporre la copertura protettiva trasparente sulla griglia e sul canale onde proteggerli dallo sporco o dal cemento.

5. Servomotore termoelettrico

Il servomotore termoelettrico può essere allacciato direttamente nel canale a pavimento sulla cartella di comando.

Le griglie avvolgibili imballate a parte, ad es. qualora si utilizzino coperture antisporco in fase di montaggio, vengono arrotolate in fabbrica. Per via dell'allungamento delle molle a spirale in acciaio, le griglie possono risultare leggermente più lunghe. Per riottenere la lunghezza originaria è sufficiente srotolare e stendere le griglie per alcune ore. Inserendo la griglia come mostrato nella figura in alto e alzandola e abbassandola diviene più semplice adattarla nel telaio.

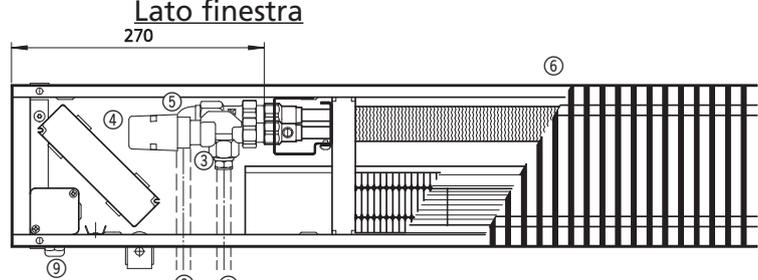
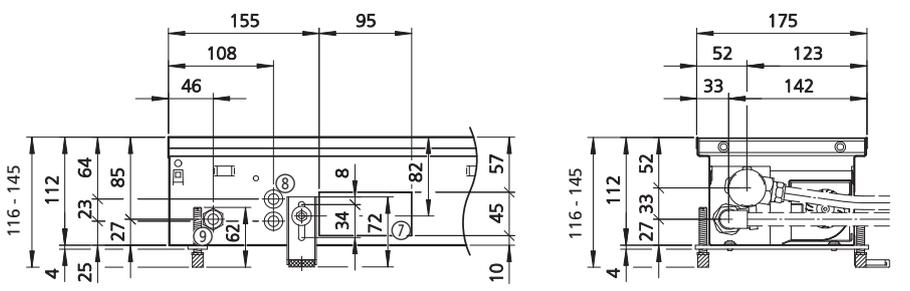
6. Interventi sul massetto

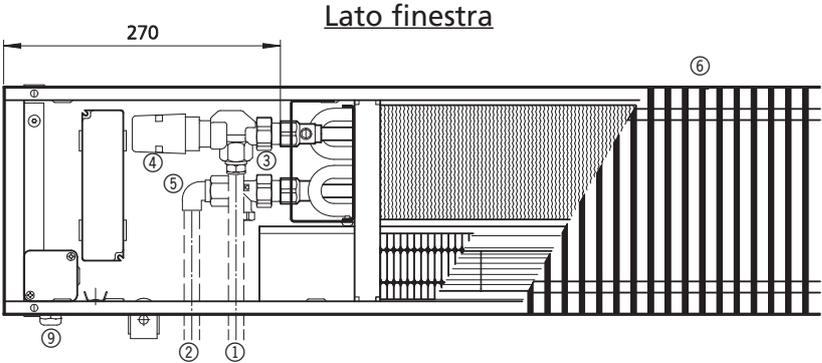
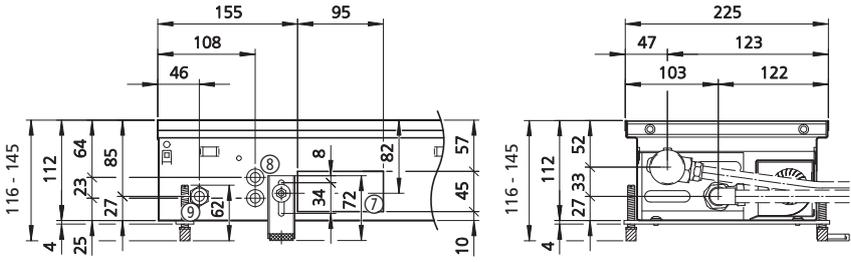
Prima di detti interventi, assicurarsi che
- l'attacco lato acqua sia stato eseguito correttamente,
- l'allacciamento elettrico sia stato eseguito correttamente,
- l'altezza e la direzione dell'aria nel canale a pavimento siano corrette,
- la griglia sia coperta (attenzione! il cemento distrugge la superficie della griglia!),
- l'isolamento anticalpestio si trovi sotto il canale a pavimento (non nei pavimenti flottanti),
- non vi siano ponti acustici con il calcestruzzo grezzo, soprattutto nell'area degli aiuti di montaggio,
- tutte le aperture e tutti i fori prestampati nel riscaldamento del canale a pavimento siano ermetizzati verso il massetto per mezzo di un materiale idoneo.
- Se si utilizza un massetto fluido o un altro rivestimento fluido, si deve prevedere un'ulteriore chiusura ermetica per le aperture e i fori prestampati del canale.

Attenzione! Il massetto o il pavimento non deve esercitare pressione sul canale a pavimento. All'occorrenza si devono prevedere dei giunti a espansione.

7. Attacchi lato acqua · Ingressi per i tubi

Ka*therm* QX 175, **Ka***therm* QX 200

Esecuzione	Allacciamento sul lato ambiente
Ka*therm* **QX 175** ① Mandata riscal ② Ritorno riscal ③ Corpo valvola assiale 1/2", tipo 246909 oppure tipo 346911 ④ Servomotore termoelettrico, tipo 146906 ⑤ Raccordo intercettabile per il ritorno 1/2", esecuzione passante, tipo 145952 ⑥ Esempio con griglia avvolgibile ⑦ Ingressi per i tubi, prestampati ⑧ Pressacavi ⑨ Allacciamento alla rete 230 V	Lato finestra Attacchi: 1/2", su un lato a sinistra Lato ambiente
Ka*therm* **QX 200** ① Mandata riscal ② Ritorno riscal ③ Corpo valvola assiale 1/2", tipo 246909 oppure tipo 346911 ④ Servomotore termoelettrico, tipo 146906 ⑤ Raccordo intercettabile per il ritorno 1/2", esecuzione passante, tipo 145952 ⑥ Esempio con griglia lineare ⑦ Ingressi per i tubi, prestampati ⑧ Pressacavi ⑨ Allacciamento alla rete 230 V	Lato finestra Attacchi: 1/2", su un lato a sinistra Lato ambiente

Ka*therm* QX 225

Ausführung	Allacciamento sul lato ambiente
Ka*therm* QX 225 ① Mandata riscal ② Ritorno riscal ③ Corpo valvola assiale 1/2", tipo 246909 oppure tipo 346911 ④ Servomotore termoelettrico, tipo 146906 ⑤ Raccordo intercettabile per il ritorno 1/2", esecuzione passante, tipo 145952 ⑥ Esempio con griglia avvolgibile ⑦ Ingressi per i tubi, prestampati ⑧ Pressacavi ⑨ Allacciamento alla rete 230 V	Lato finestra Attacchi: 1/2", su un lato a sinistra Lato ambiente

8. Numero aiuti di montaggio e regolazione dell'altezza stabile al calpestio

Lunghezza canale [mm]	Numero di aiuti di montaggio	Numero regolazioni dell'altezza stabili al calpestio
900	2	2
1100	2	3
1300	2	3
1500	2	3
1700	2	3
1900	2	4
2100	2	4
2300	2	4
2500	2	4
2700	2	4
2900	2	5
3100	2	5

9. Manutenzione

Note

La manutenzione dei canali a pavimento dei ventilatori **Ka***therm* QX deve essere affidata solo a personale addestrato che operi nel rispetto delle istruzioni per il montaggio e l'uso nonché delle direttive valide. Per garantire a lungo il funzionamento e la potenza dei ventilatori **Ka***therm* QX è indispensabile eseguire periodicamente interventi di manutenzione ed ispezione.

Ventilatore

- Controllare ogni sei mesi (controllo visivo) se i ventilatori tangenziali sono sporchi o presentano danneggiamenti.
- Se vi è dello sporco, pulire con cura i cilindri del ventilatore con un panno.

Scambiatore di calore

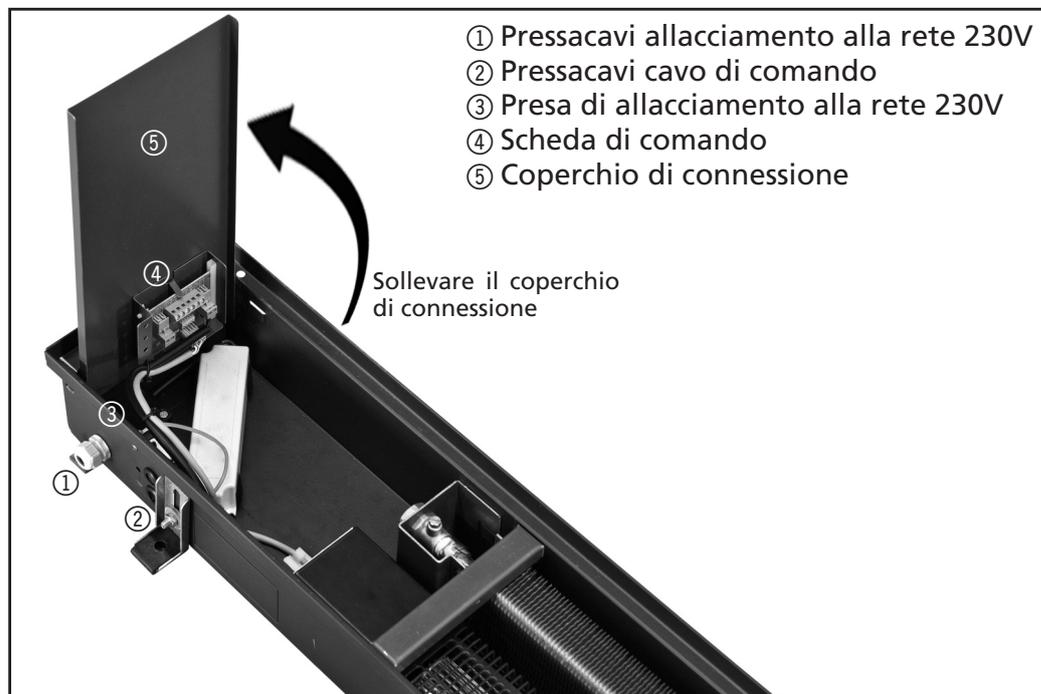
- Controllare ogni sei mesi (è sufficiente anche qui un controllo visivo) se lo scambiatore di calore è sporco o presenta danneggiamenti.
- Se vi è dello sporco, aspirarlo con cautela dallo scambiatore.

Valvole

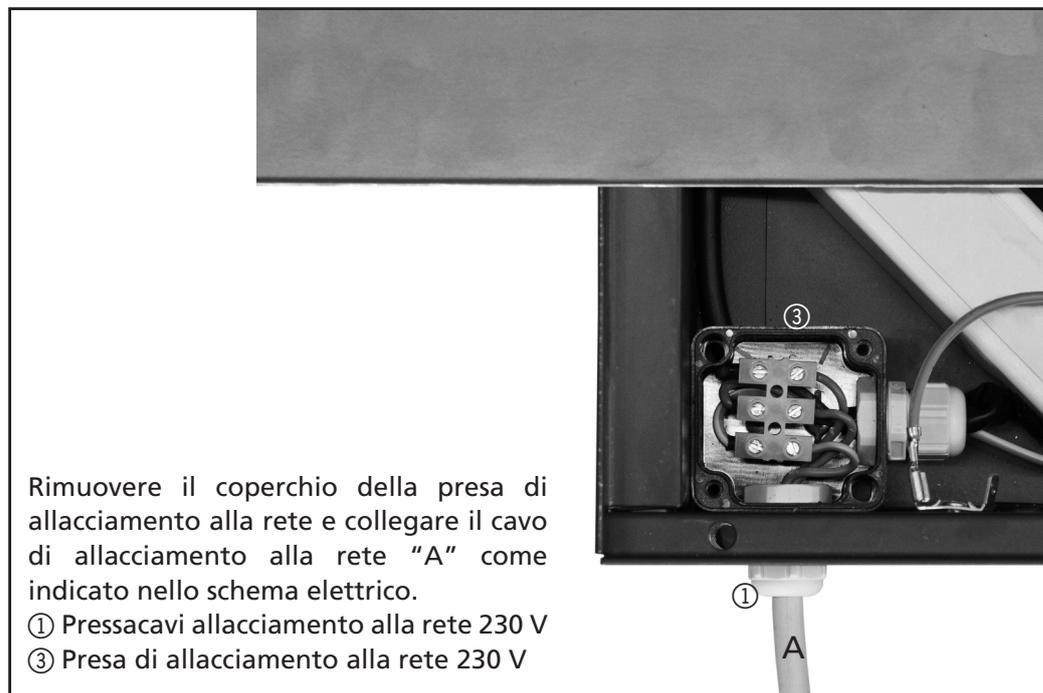
- Controllare ogni 12 mesi (controllo visivo) anche le valvole, assicurandosi che siano a tenuta!

10. Allacciamento elettrico / regolazione elettromeccanica

10.1 Allacciamento elettrico dell'apparecchio

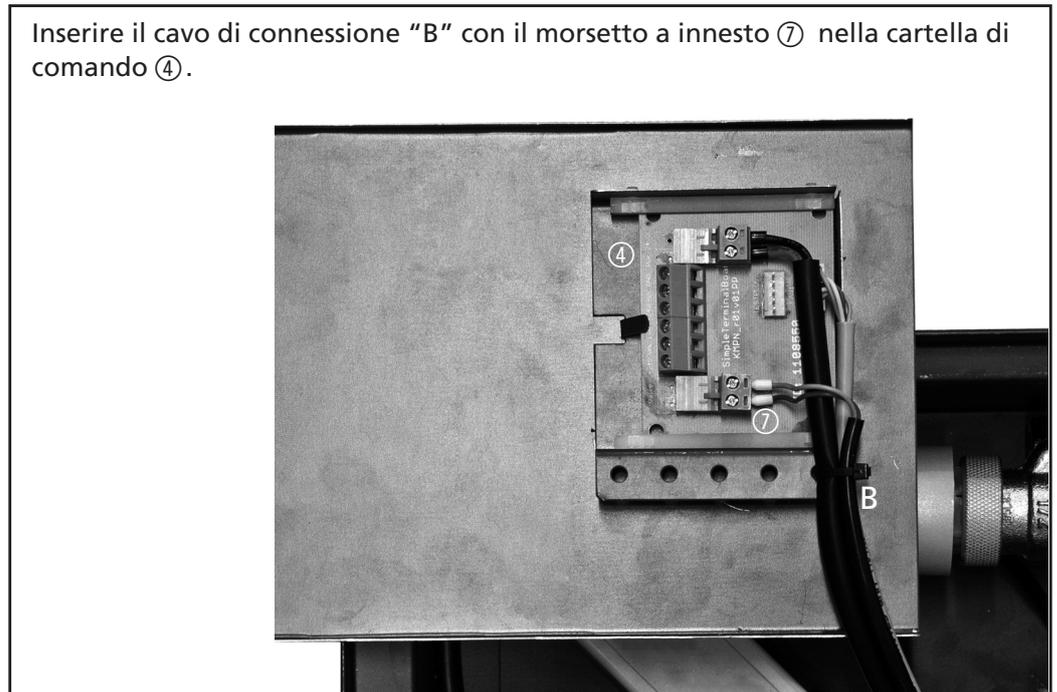
10.1.1 Stato elettrico alla consegna

10.1.2 Allacciamento alla rete 230 V

Dettaglio allacciamento alla rete 230 V

Rimuovere il coperchio della presa di allacciamento alla rete e collegare il cavo di allacciamento alla rete “A” come indicato nello schema elettrico.
① Pressacavi allacciamento alla rete 230 V
③ Presa di allacciamento alla rete 230 V

10.1.3 Allacciamento cavo di segnale attuatore 24 V

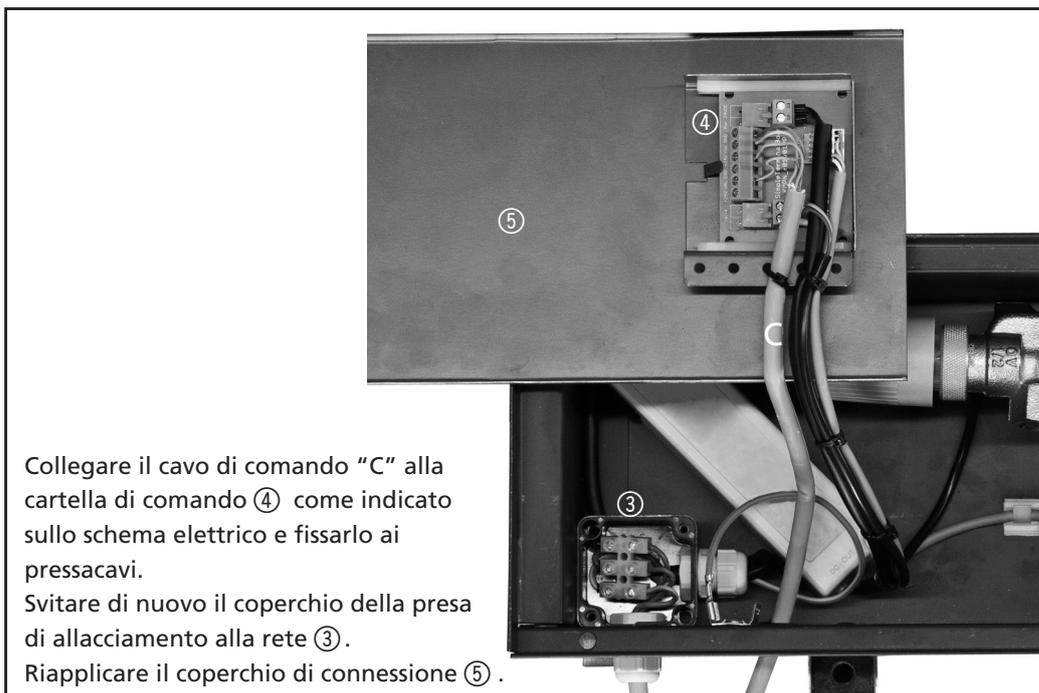
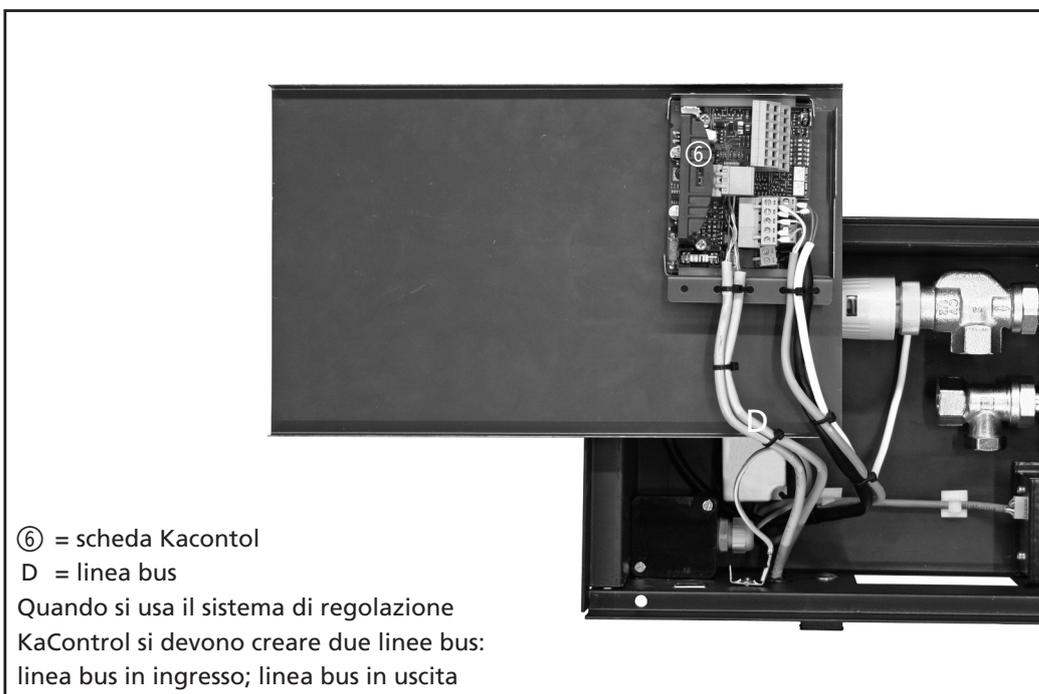
Accorciare il cavo di connessione “B” dell'attuatore ⑥ ad una lunghezza adeguata e spelarlo adeguatamente per circa 3 cm.
Collegare il cavo di connessione “B” al morsetto a innesto ⑦ e fissarlo sul pressacavi.

Dettaglio allacciamento cavo di segnale con morsetto sulla cartella di comando

Inserire il cavo di connessione "B" con il morsetto a innesto ⑦ nella cartella di comando ④.

10.1.4 Allacciamento cavo di comando

Spelare il cavo di comando "C" (lunghezza necessaria nel canale ca. 25 cm) di circa 3 cm.
② Pressacavi cavo di comando
④ Cartella di comando

Dettaglio connessione cavo di comando alla cartella di comando

Collegare il cavo di comando “C” alla cartella di comando ④ come indicato sullo schema elettrico e fissarlo ai pressacavi.
Svitare di nuovo il coperchio della presa di allacciamento alla rete ③.
Riapplicare il coperchio di connessione ⑤ .

10.1.5 Dettaglio allacciamento cavi di comando KaControl

⑥ = scheda Kacontol
D = linea bus
Quando si usa il sistema di regolazione KaControl si devono creare due linee bus: linea bus in ingresso; linea bus in uscita

10.2 Esempio di regolazione / termostato ambiente con encoder di velocità

Combinazione di termostato ambiente con encoder di velocità e numero adeguato di attuatori e valvole:

- Sul termostato ambiente viene regolata la temperatura ambiente desiderata. Se la temperatura scende sotto il valore impostato, si avvia il ventilatore tangenziale alla velocità impostata e l'attuatore termoelettrico apre la valvola dal lato dell'acqua.
- Regolatore del numero di giri in posizione zero (Off): si apre soltanto la valvola dal lato dell'acqua (funzionamento nella convezione naturale).

Fig.: termostato ambiente

Termostato ambiente con regolazione numero di giri; in alloggiamento a parete piatto, colore bianco, con ritorno termico, per il comando parallelo senza soluzione di continuità di max. 5 Katherm QX (fino a una lunghezza di 1900 mm) o di 3 Katherm QX (a partire da una lunghezza di 2100 mm); impostazione della temperatura ambiente e dell'anticipo del numero di giri tramite manopole rotanti; campo di regolazione temperatura 5 - 30 °C; grado di protezione IP 30, tensione 230 V/50 HZ, corrente assorbita max. 4 A, campo d'intervento 0,5K, abbassamento temperatura di ca. 4K, sicurezza e CEM a norma DIN EN 60730

Dimensioni L x A x P: 78 x 83 x 27 mm

① Manopola rotante per impostazione temperatura
② Manopola rotante per impostazione numero di giri

10.3 Potenza elettrica installata

Ka*therm* QX		
Lunghezza canale	900 - 1900 mm	2100 - 3100 mm
Potenza assorbita*	16 W	31 W
* incluso servomotore termoelettrico 24 VDC tipo 146906		

10.4 Schema di cablaggio

10.4.1 Regolazione elettromeccanica

termostato ambiente

4*

3* 3* 3* 3*

4* 3* 3* 3* 3*

24 V

230 V

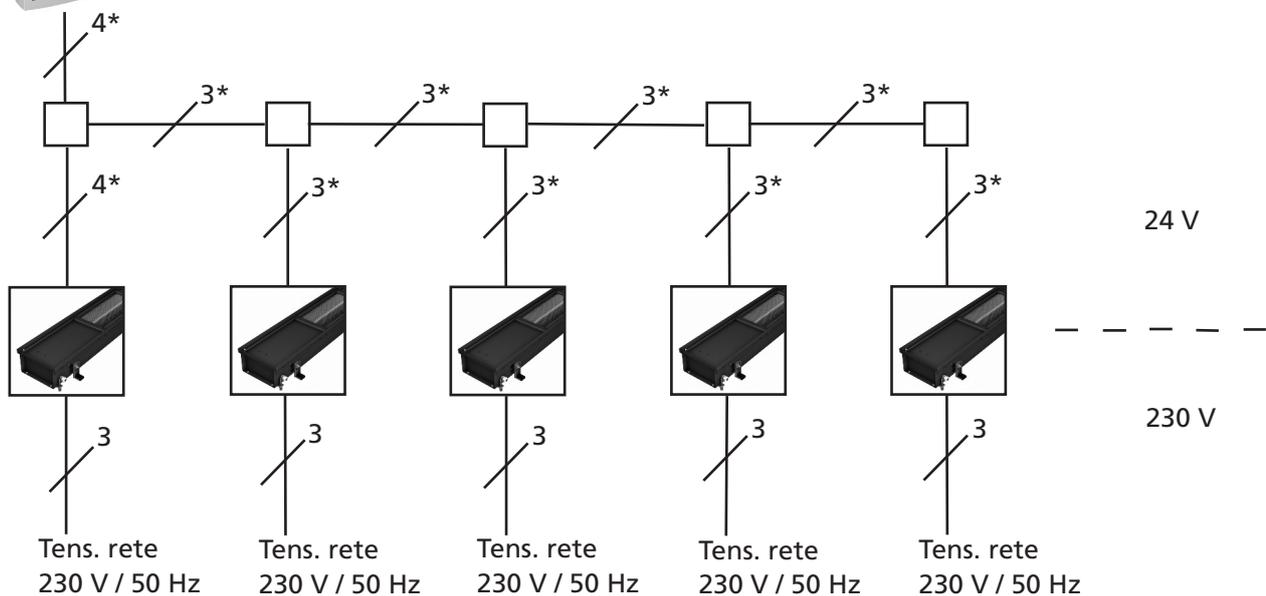
3 3 3 3 3

Tens. rete 230 V / 50 Hz

Tens. rete 230 V / 50 Hz

Tens. rete 230 V / 50 Hz

Tens. rete 230 V / 50 Hz

Tens. rete 230 V / 50 Hz

* = cavo schermato. I collegamenti devono essere realizzati in CAT5 (AWG 23 o equivalente).

☐ = Cassette di derivazione (nel comando di diversi Katherm QX in un gruppo si devono montare delle cassette di derivazione esterne

Numero max. collegabili di **Ka***therm* QX per termostato ambiente:

Max. 5 **Ka***therm* QX con una ventola (lunghezza canali 900 - 1900 mm)
Max. 3 **Ka***therm* QX con due ventole (lunghezza canali 2100 - 3100 mm)

10.4.2 Regolazione a circuito unico KaControl - Configurazione impianto per max. sei Katherm QX

KaController
Es.: tipo 196003210001
In alternativa
tipo 196003210002

optional
sensore temperatura
ambiente
Tipo 196003250110

Ingressi multifunzione opzioni:

ingresso digitale 1
ad es.
Remote on/off

ingresso digitale 2
ad es.
contatto finestra

2**

3**

-C1

#1

3 **Tens. rete 230 V/50 Hz**

2**

-C1

#2

3 **Tens. rete 230 V/50 Hz**

2**

-C1

#6

3 **Tens. rete 230 V/50 Hz**

Lunghezza cavo max. 30 m

Lunghezza max. cavo 300 m (cablaggio BUS)

Se si usa una pompa a condensato si deve predisporre un'alimentazione separata di tensione!

** I collegamenti devono essere realizzati in CAT5 (AWG 23 o equivalente).
Attenzione: tutti i cavi BUS devono essere cablati in modo lineare – non è permesso un cablaggio a stella!

Genau mein Klima.

10.4.3 Regolazione a circuito unico KaControl - Configurazione impianto per più di sei Katherm QX

KaController
Es.: tipo 196003210001
In alternativa
tipo 196003210002

optional
sensore temperatura ambiente
Tipo 196003250110

Ingressi multifunzione opzioni:

ingresso digitale 1 ad es. Remote on/off

ingresso digitale 2 ad es. contatto finestra

Lunghezza cavo max. 30 m

Lunghezza max. cavo 300 m (cablaggio BUS)

2** · 3** · -C1 · Scheda CANbus #1 · 3 · **Tens. rete 230 V/50 Hz**

-C1 · Scheda CANbus #2 · 3 · **Tens. rete 230 V/50 Hz**

-C1 · Scheda CANbus #30 · 3 · **Tens. rete 230 V/50 Hz**

Scheda CANbus - tipo 3260301
Scheda seriale CANbus per ampliare fino ad un massimo di 30 il numero di apparecchi nella regolazione a circuito unico, per ogni Katherm QX ne serve 1

Se si usa una pompa a condensato si deve predisporre un'alimentazione separata di tensione!

** I collegamenti devono essere realizzati in CAT5 (AWG 23 o equivalente).
Attenzione: tutti i cavi BUS devono essere cablati in modo lineare – non è permesso un cablaggio a stella!